

MENU

SEARCH

INDEX

DETAIL

BACK

NEXT

977/1000



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number: 09218930

(43)Date of publication of application: 19.08.1997

(51)Int.Cl.

G06K 19/00

(21)Application number: 08061574

(71)Applicant:

MASUNO YOSHIKI
FUKUMURO MASA HARU

(22)Date of filing: 13.02.1996

(72)Inventor:

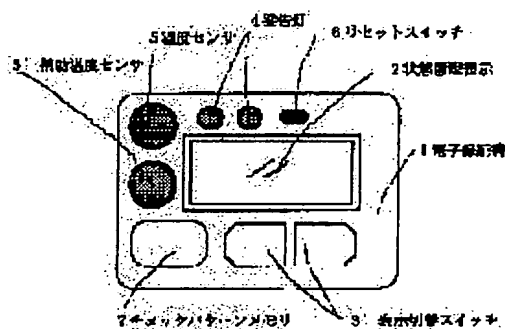
MASUNO YOSHIKI
FUKUMURO MASA HARU

(54) ELECTRONIC WARRANTY

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To surely perform work for confirming a function for validizing the starting command of state history recording when a signal matched with a check pattern is applied in the case of utilizing an electronic warranty again by storing a check pattern for inspecting a function, and providing that function.

SOLUTION: An electronic warranty 1 is provided with a warning lamp 4, temperature sensor 5 and auxiliary temperature sensor 5' in addition to state history display 2 and display changeover switch 3. When the electronic warranty 1 is actually added to merchandise, the temperatures of the temperature sensor 5 and the auxiliary temperature sensor 5' are compared. When the mutual difference between measured temperatures is within a predetermined range, it is recognized that the temperature is normally measured, and the history is recorded and displayed. When that difference gets out of the range, abnormality is recognized and the warning lamp 4 is flickered. A reset switch 6 takes charge of function for starting the recording and display of history by being depressed when attaching this electronic warranty 1 onto merchandise.



LEGAL STATUS

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-218930

(43) 公開日 平成9年(1997)8月19日

(5i) IntCl.⁶

G 0 6 K 19/00

識別記号

庁内整理番号

F I

G 0 6 K 19/00

技術表示箇所

Q

審査請求 未請求 請求項の数2 書面 (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平8-61574
(22) 出願日 平成8年(1996)2月13日

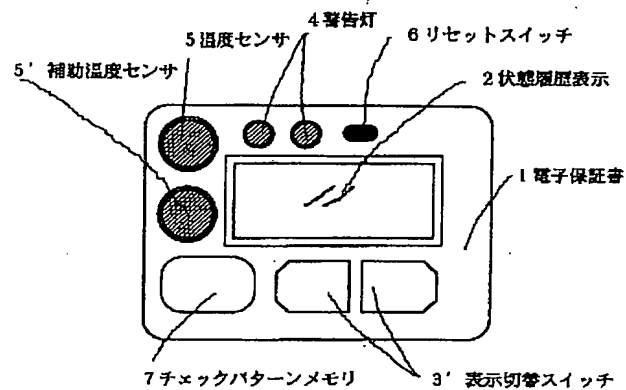
(71) 出願人 596037666
増野 義明
神奈川県藤沢市城南4-4-14
(71) 出願人 000239172
福室 雅晴
神奈川県川崎市多摩区生田7-17-7
(72) 発明者 増野 義明
神奈川県藤沢市城南4-4-14
(72) 発明者 福室 雅晴
神奈川県川崎市多摩区生田7-17-7

(54) 【発明の名称】 電子保証書

(57) 【要約】

【目的】 保証書が商品から分離されずに取り付けられてきた履歴の確認。

【構成】 状態履歴を記録および表示する電子保証書において、前記電子保証書の機能を検査するためのチェックパターンを記憶していることと、前記チェックパターンに合致した信号が付与された場合に状態履歴記録の開始の指令を有効にする機能を有していることを特徴とする電子保証書。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 状態履歴を記録および表示する電子保証書において、前記電子保証書の機能を検査するためのチェックパターンを記憶していることと、前記チェックパターンに合致した信号が付与された場合に状態履歴記録の開始の指令を有効にする機能を有していることを特徴とする電子保証書。

【請求項 2】 請求項 1 の電子保証書において、前記チェックパターンを記憶するメモリが前記電子保証書と着脱可能であることを特徴とする電子保証書。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は電子式の保証書に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来の電子保証書を図 4 に示す。図 4 はカメラのフィルムに関する保証書の例である。この保証書は 35 ミリフィルムを複数個まとめて収納する箱に一つ備えて使用される。主に、製造メーカーから小売店に配送されるまでの各業者が収納箱単位で管理するのに使用する。図 4 の電子保証書 (1) は現在時刻表示、現在状態表示、状態履歴表示 (グラフ) と総合評価表示 (減衰率として表記) といった状態履歴表示 (2) を備えている。前記表示は温度センサ、湿度センサ、照度センサといったセンサで検知した情報の出力結果を演算処理して表示してある。状態履歴表示 (グラフ) は湿度や照度に切り替えることもできる。切り替えには表示切替スイッチ (3) を用いる。前記スイッチを押す毎に温度、湿度、照度の順で切り替わって表示される。総合評価表示は温度と湿度と照度の各センサからの出力を演算して表示するので前記選択スイッチの状態に関わらずに各出力の総合判定結果に応じて刻々と変化しながら表示される。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 図 4 で示した電子保証書は商品 (35 ミリフィルム) の収納箱に付加されて小売店まで運ばれる。電子保証書が前記収納箱単位での配達期間の状態管理の保証書として使われる場合には小売店が前記収納箱を受け取った時点で前記保証書の役割は完了する。前記保証書が前記収納箱を開封するまでの期間を保証する目的で備えられている場合には前記開封時点で保証書の役割は完了する。一般的に保証書は商品を一定期間または一定条件内またはその両方で制約された範囲で保証する目的で商品に備えている。電子保証書が保証する商品の期間が電子保証書自身の寿命と比較して十分に短い場合には前記電子保証書を再利用することが考えられる。しかしながら、従来の電子保証書は商品に付加されて運搬された影響を受けて再利用の際には正常に動作しないことが懸念された。

【0004】

【課題を解決するための手段】 本発明の電子保証書は、状態履歴を記録および表示することに加えて前記電子保証書の機能を検査するためのチェックパターンを記憶していることと、前記チェックパターンに合致した信号が付与された場合に状態履歴記録の開始の指令を有効にする機能を有していること、または、前記チェックパターンを記憶するメモリが前記電子保証書と着脱可能であることを特徴とする。

【0005】

10 【作用】 電子保証書にその機能を検査するためのチェックパターンを記憶していることと、前記チェックパターンに合致した信号が付与された場合に状態履歴記録の開始の指令を有効にする機能を有していることで、電子保証書を再利用する際に、その機能を確認する作業を確実に行うことが出来る。さらに、前記チェックパターンの記憶を行うメモリを着脱可能にしておくことで、チェックパターンの秘守が行えるので前記確認作業がより確かになる。

【0006】

20 【実施例】 本発明の請求項 1 に対応する第 1 の実施例を図 1 に示す。電子保証書 (1) には状態履歴表示 (2')、表示切替スイッチ (3') に加えて、警告灯 (4) と温度センサ (5) および補助温度センサ (5') が備えられている。実際に前記電子保証書を商品に付加して用いる場合には、温度センサと補助温度センサの温度を比較して相互の測定温度差が予め定めた範囲以内の場合には正常に測定していると認識して履歴を記録及び表示し、範囲外の場合には異常と認識して警告灯を点滅させる。上記異常の原因が電子保証書自身の電気回路の故障の場合もあるが、たまたま、温度センサの位置に冷風が吹き付けて補助温度センサの位置よりも極端に温度が下がった外的要因の場合もある。上記電子保証書では異常が発生しても履歴記録および表示はそのまま継続するように設定してある。警告灯が点滅している場合には前記表示切替スイッチを操作することで前記状態履歴表示をスクロールして異常の時刻と状態の詳細を確認する。

30 【0007】 図 1 におけるリセットスイッチ (6) は、前記電子保証書を商品に添付する際に押すことで履歴記録および表示を開始させる機能を担っている。冷凍食品に添付する場合には、例えば、室温で保管された前記電子保証書を冷凍食品に添付する場合には電子保証書の温度センサが正確に冷凍食品の温度を測定出来るまでに 2 分程度の時間経過を必要とする。作業性を考慮すると添付直前に前記リセットスイッチを押すことが好ましいので、この冷凍食品用の電子保証書ではリセットスイッチが押されてから 2 分後に履歴記録するように遅延回路が組み込まれている。保証書として使用される場合には商品に添付されている間はむやみに途中でリセット操作を
50 されるとその意味が薄らいでしまう。この途中リセット

操作を防止するために、特別な手順を踏まなければリセット操作は1度しか行えないようにしてある。

【0008】上記電子保証書は、例えば小売店まで冷凍商品に添付された後、小売店で引き剥がされる使い方を
する。この電子保証書は再度リセット操作を行えば、
次の冷凍食品出荷時に再度使用出来る。上記した通りむ
やみに途中リセットを行えないようにする必要もあること
と、1回流通に載せて手元を離れた電子保証書の信頼
性は薄いので正常動作を再確認する必要があること、の
両者を満足させるために図1の電子保証書では以下に示
す手順で電子保証書をリセット操作が行える状態に戻
す。

【0009】前記温度センサと温度補助センサにそれぞれ一定の温度を与える。その方法の一例として恒温曹に入れる方法がある。一定の時間間隔で恒温曹の温度を3種類程度変えて与える。前記恒温曹による加熱パターンはチェックパターンメモリ(7)に記憶させてある。前記恒温曹の加熱パターンと前記メモリに記憶してある加熱パターンが一致した場合には前記電子保証書はリセット操作が行える状態になるように回路が設定されている。例えば、図2にグラフで示すように(横軸は時間軸、縦軸は温度軸)、(あ)、(い)、(う)の3種類の温度をグラフで示す温度パターンに従って与える。電子保証書の温度測定タイミングは①、②、③、④、⑤、⑥で示した時点である。①と②の間隔は例えば1分。恒温曹で正確に図2で示した温度パターンを造り出して電子保証書のチェックパターンメモリの内容と比較することで、電子保証書の測定精度や信頼性のチェックも行うことができる。

【0010】加熱パターンが通常の使用状態では起こり得ないパターンにすることで、通常の商品への添付状態で誤ってリセット可能状態になることを防ぐことができる。温度センサと補助温度センサに与える温度のパターンを違えることで通常起こりえない温度パターンは容易に造り出せる。

【0011】さらに、前記電子保証書に備えられている前記リセットスイッチ、表示切替スイッチ等のスイッチを押してから一定の期間内に特定の温度パターンが現われた場合にリセット可能状態になるとの設定をしておけば、通常の使用時に誤ってリセット可能状態になる可能性はさらに少なくなる。

【0012】前記状態履歴表示では冷凍食品の1回の運搬の期間における温度履歴および警告すべき内容の有無を表示することに加えて、この電子保証書をリセットして使用した回数についても表示する。

【0013】図3にリセット可能状態に戻すための加熱方法の一例を示す。電子保証書(1)を側面から見た図である。温度センサ(5)と補助温度センサ(5')が互いに電子保証書の表と裏に配置されており、ペンチ形状の検温ハサミ(8)の加熱ヒータ部で容易に温度セン

サと補助温度センサをはさみ込めるように工夫されている。前記加熱ヒータで特定の温度パターンを容易に与える。

【0014】本発明請求項2に対応する実施例を図1を用いて説明する。本請求項での実施例は図1におけるチェックパターンメモリが着脱可能であることに特徴がある。電子保証書はその使い方によっては、どのように扱われていたかわからない状態を途中経過する場合がある。例えば、自動車メーカが運搬業者に委託して自動車を配達する場合では運搬中の電子保証書が添付した自動車メーカの手の届かないところで扱われてしまう。この場合には前記チェックパターンが電子保証書に内蔵されていると解釈されたり変更されたりする危険がある。これを防ぐためにはチェックパターンメモリを着脱可能にすることで、例えば、リセット可能状態に戻す操作をする時だけ前記チェックパターンメモリを電子保証書に組み込んで使用してリセット可能状態になった時点で取り外してしまうことが有効である。別の例としては、電子保証書が商品に添付されて使用されている間もチェックパターンメモリが内蔵された状態にしておくが、疑わしい場合には簡単に前記チェックパターンメモリを簡単に交換して検査できるように着脱容易にしておくことが考えられる。このようにチェックパターンメモリを着脱可能にすることで電子保証書を再生してしようする場合の信頼性が向上する。

【0015】以上、電子保証書として温度センサを内蔵した保証書を中心に例を述べたが、履歴測定としては湿度、衝撃、化学変化量についても同様に行える。

【0016】

【発明の効果】本発明の電子保証書は過去に商品に添付して使用した履歴をもっている、その履歴記録および表示の機能を検査しなければ再度保証書として使用することができないようにリセット操作を抑制する機能を備えているので、誤って機能確認を行わずに再使用される危険を低減できる。さらに、チェックパターンメモリを着脱可能にすることで前記機能確認作業を確実にかつ簡便にすることができる。

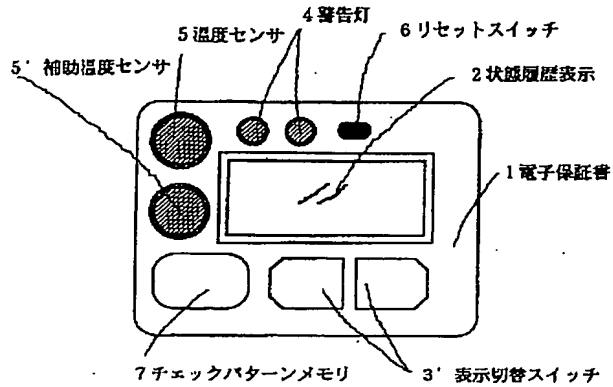
【図面の簡単な説明】

図1は本発明請求項1に対応する電子保証書の第1の実施例の正面図である。図2は本発明の電子保証書の機能確認チェックパターンの一例を示すグラフである。図3は本発明請求項1に対応する電子保証書の第2の実施例の側面図である。図4は従来の電子保証書の正面図である。

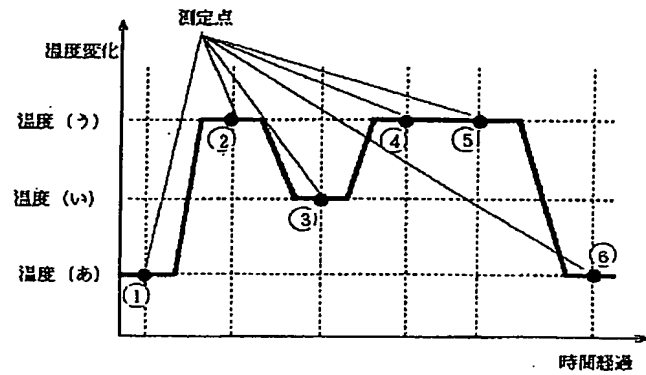
【符号の説明】

1は電子保証書、2と2'は状態履歴表示、3と3'は表示切替スイッチ、4は警告灯、5は温度センサ、5'は補助温度センサ、6はリセットスイッチ、7はチェックパターンメモリ、8は検温ハサミ、9は加熱ヒータである。

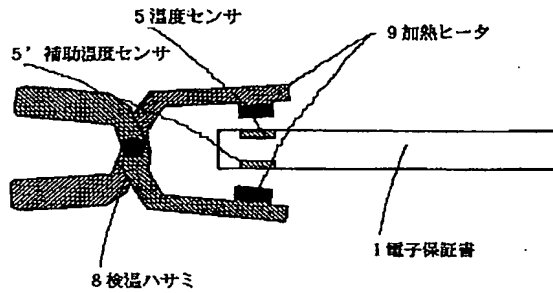
【図 1】



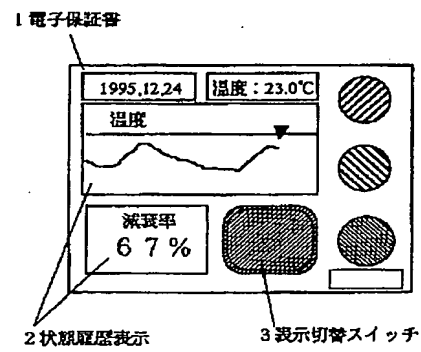
【図 2】



【図 3】



【図 4】



Translation of
Japanese Patent Laid Open Publication No. 9-218930

Date of Publication: August 19, 1997

Application No. 8-61574

Date of Application: February 13, 1996

CLAIMS

1. An electronic guarantee for recording and displaying a state history, characterized by:

storing a check pattern for checking the function of the electronic guarantee; and

having a mechanism for effecting a command of starting record of a state history when receiving a signal which agrees with the check pattern.

2. The electronic guarantee according to claim 1, characterized in that a memory stored with the check pattern is attachable to and detachable from the electronic guarantee.

DETAILED DESCRIPTION OF THE INVENTION

[0001]

[Filed of the Invention]

The present invention relates to an electronic guarantee.

[0002]

[Prior Art]

Fig. 4 shows an electronic guarantee of prior art. The guarantee shown by Fig. 4 is an exemplary guarantee for camera films. One guarantee of this type is provided on one carton which contains a plurality of 35-millimeter films. Guarantees of this type are used when dealers between the manufacturer and stores manage the films box by box. The electronic guarantee 1 shown by Fig. 4 has a state history display 2 which displays the current time, the current state, the state history (graph) and the integrated evaluation (attenuation rate), etc. The state history display 2 displays the results of calculations using the detected values of sensors, such as a temperature sensor, a humidity sensor, an illuminance sensor, etc. The display of the state history (graph) is switchable to one with respect to humidity and to one with respect to illuminance. A key 3 is used for this display switch. Every time the key 3 is pressed, the display of the state history is switched from temperature to humidity and to illuminance in this order. The values detected by the temperature sensor, the humidity sensor and the illuminance sensor are calculated, and the result of the calculation is displayed as the integrated evaluation; therefore, regardless of the state of the display switch key 3, the display of the integrated evaluation changes in accordance with the result of the calculation.

[0003]

[Problem to be Solved by the Invention]

The electronic guarantee shown by Fig. 4 is attached to a carton containing commodities (35-millimeter films) and carried to a store. If the electronic guarantee is used for the purpose of managing the state of the commodities in the carton during transport to the store, the task of

the electronic guarantee is completed when the store receives the carton. If the electronic guarantee is used as a guarantee until the carton is open, the task of the electronic guarantee is completed when the carton is open. Generally, guarantees are attached to commodities for the purpose of guaranteeing the commodities for a certain period and/or under certain conditions. If the period for which such an electronic guarantee guarantees a commodity is short enough compared with the life of the electronic guarantee itself, it may be possible to reuse the electronic guarantee as a guarantee of another commodity. There is, however, fear that such a conventional electronic guarantee after being delivered together with a commodity may not work normally.

[0004]

[Means of Solving the Problem]

An electronic guarantee according to the present invention is characterized by: storing a check pattern for checking the function of the electronic guarantee; and having a mechanism for effecting a command of starting record of a state history when receiving a signal which agrees with the check pattern, or is characterized in that a memory stored with the check pattern is attachable to and detachable from the electronic guarantee.

[0005]

[Operation]

Since the electronic guarantee is stored with a check pattern for checking the function of itself and has a mechanism for effecting a command for starting record of the state history when a signal which agrees with the check pattern is given, a check of the electronic guarantee

can be carried out when the electronic guarantee is to be reused. Further, if the check pattern is stored in a memory detachable from the electronic guarantee, the secrecy of the check pattern can be protected, and the check can be carried out more securely.

[0006]

[Embodiments]

A first embodiment according to claim 1 of the present invention is shown by Fig. 1. This electronic guarantee 1 comprises not only a state history display 2' and a display switch key 3' but also a warning light 4, a temperature sensor 5 and a subsidiary temperature sensor 5'. While the electronic guarantee 1 is attached to a commodity, the temperature detected by the temperature sensor and the temperature detected by the subsidiary temperature sensor are compared with each other. When the difference between the detected values is within a predetermined range, it is judged that the electronic guarantee operates normally, and the state history is recorded and displayed. If the difference between the detected values is beyond the predetermined range, it is judged that the electronic guarantee operates abnormally, and the warning light is flickered. The abnormal operation may be caused by trouble of an electric circuit of the electronic guarantee itself, and there may be a case wherein cool wind accidentally blows to the temperature sensor and makes the temperature at the place much lower than the temperature at the place of the subsidiary temperature sensor. In the electronic guarantee, even if abnormality is judged, the record and display of the state history are continued. When the warning light is flickering, the user shall operate the display switch key to scroll the display of the state history to confirm

the time of the occurrence of the abnormality and the details of the abnormality.

[0007]

A reset switch 6 shown in Fig. 1 is to start record and display of the state history, and when the electronic guarantee is attached to a commodity, this switch 6 is pressed. When this electronic guarantee which has been stored at room temperature is attached to frozen food, some time, for example, approximately two minutes are required until the temperature sensor of the electronic guarantee starts measuring the temperature of the frozen food accurately. In consideration for the work efficiency, it is preferred that the reset switch is pressed immediately before attachment of the electronic guarantee to a commodity; therefore, in the electronic guarantee for frozen food, a delay circuit is installed so that record of the state history will start two minutes later than the time when the reset switch is pressed. If the electronic guarantee is reset while it is attached to a commodity, it will not achieve its task completely. In order to avoid to reset the electronic guarantee in the middle, reset of the electronic guarantee can be carried out only once unless a specified procedure is followed.

[0008]

This electronic guarantee is, for example, removed when the frozen food is delivered to a store. The electronic guarantee, by being reset, can be reused to be attached to another carton of frozen food. As mentioned, it is necessary to prevent the electronic guarantee from being reset in the middle, and it is necessary to reconfirm normality of the electronic guarantee because the reliability of the electronic guarantee is

low once it comes under distribution. In order to comply with the necessities, the electronic guarantee shown by Fig. 1 is designed to come to a state where reset is possible when the following procedure is carried out.

[0009]

Certain temperatures are applied to the temperature sensor and the subsidiary temperature sensor. A specific example of this way is to place the electronic guarantee in a constant temperature bath. The temperature of the constant temperature bath is changed between three values at specified intervals. A heating pattern is stored in a check pattern memory 7. The circuit of the electronic guarantee is so designed that the electronic guarantee comes to a resettable state when the heating pattern by use of the constant temperature bath agrees with the heating pattern stored in the memory 7. For example, as the graph of Fig. 2, where the x-axis and y-axis indicates time and temperature respectively, shows, three different temperatures (あ), (い) and (う) are applied in the pattern shown by the graph. The electronic guarantee measures the temperature at the times (1), (2), (3), (4), (5) and (6) shown in the graph. The interval between (1) and (2) is for example, one minute. The temperature pattern shown by Fig. 2 is realized correctly in the constant temperature bath, and the detection results of the sensors are compared with the pattern stored in the check pattern memory. In this way, the measurement accuracy and the reliability of the electronic guarantee can be checked.

[0010]

By setting the heating pattern to one which never occurs in usual

operating conditions, the electronic guarantee can be prevented from coming to a resettable state while being attached to an ordinary commodity. It is possible to create an unordinary temperature pattern easily by setting the temperature pattern to be applied to the temperature sensor and the temperature pattern to be applied to the subsidiary temperature sensor differently.

[0011]

Moreover, if the circuit of the electronic guarantee is so designed that the electronic guarantee can come to a resettable state only when the temperature sensors detect the specified temperature patterns during a specified period after the reset switch, the display switch key or the like is pressed, the possibility that the electronic guarantee comes to a resettable state in the middle of operation by mistake is further lowered.

[0012]

The electronic guarantee displays not only the temperature history and the existence or non-existence of things to be warned but also the number of reset times of the electronic guarantee.

[0013]

Fig. 3 shows an example of heating the electronic guarantee to make the electronic guarantee come to a resettable state. Fig. 3 is a side view of the electronic guarantee 1. The temperature sensor 5 and the subsidiary temperature sensor 5' are provided on the front side and the reverse side of the electronic guarantee, so that the sensors 5 and 5' are nipped by heating portions of a thermo-nippers 8 easily. Specified temperature patterns are applied to the sensors 5 and 5' from the heating portions.

[0014]

Referring to Fig. 1, an embodiment of claim 2 of the present invention is described. The embodiment of claim 2 is characterized in that the check pattern memory is detachable. There are cases wherein how the electronic guarantee has been handled. For example, when a car manufacturer commits delivery of cars to a carrier, the car manufacturer cannot manage how to handle the electronic guarantees attached to the cars. In this case, if the check pattern is installed in the electronic guarantees, there is fear that the check pattern may be read or may be changed. In order to avoid this trouble, the check pattern memory is designed to be detachable. For example, the check pattern memory is installed in the electronic guarantee only when operation to make the electronic guarantee come to a resettable state is carried out and is detached therefrom when the electronic guarantee comes to a resettable state after the operation. As another example, the check pattern memory is installed in the electronic guarantee while the electronic guarantee is attached to a commodity and is in use, but under suspicious circumstances, the check pattern memory is detached from the electronic guarantee and checked easily. Thus, by designing the check pattern memory to be detachable from the electronic guarantee, the reliability of the electronic guarantee when it is reused is improved.

[0015]

Although in the above paragraphs, an electronic guarantee provided with a temperature sensor has been described, the factors to be measured as a history may be humidity, shock and/or chemical change.

[0016]

[Effect of the Invention]

The electronic guarantee according to the present invention has a function of inhibiting its reset so that the electronic guarantee cannot be reused unless the record of the history and the function of the display are checked. Therefore, the possibility of reusing the electronic guarantee without checking the function can be reduced. Further, by designing the check pattern memory to be detachable, the function check work can be secured and simplified.

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

Fig. 1 is a front view of a first embodiment of an electronic guarantee according to claim 1 of the present invention.

Fig. 2 is a graph which shows an exemplary function check pattern.

Fig. 3 is a side view of a second embodiment of an electronic guarantee according to claim 1 of the present invention.

Fig. 4 is a front view of a conventional electronic guarantee.

[Reference Symbols]

- 1: electronic guarantee
- 2, 2': state history display
- 3, 3': display switch key
- 4: warning light
- 5: temperature sensor
- 5': subsidiary temperature sensor
- 6: reset switch
- 7: check pattern memory

8: thermo-nippers

9: heater